

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN CEKAMAN SALINITAS DAN ANTIOKSIDAN TERHADAP FASE PERKECAMBAHAN, PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merril)

Oleh

**Aar Karnasih
NPM 145001002**

**Dosen Pembimbing:
Prof. Dr. H. Maman Suryaman, Ir., MS.
H. Memet Hikmat, Ir., MP.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian antioksidan sebagai bahan invigorasi pada kondisi cekaman salinitas terhadap fase perkecambahan, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) berpola Faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan dan diulang tiga kali. Faktor pertama adalah tingkat cekaman salinitas yang terdiri dari tiga taraf yaitu $C_0 = \text{NaCl } 0\%$, $C_1 = \text{NaCl } 0,5\%$, $C_2 = \text{NaCl } 1\%$. Faktor kedua adalah antioksidan yang terdiri dari empat taraf yaitu $I_0 = \text{Air (kontrol)}$, $I_1 = \text{Vitamin C } 1\%$, $I_2 = \text{Ekstrak kulit buah manggis } 1\%$, $I_3 = \text{Vitamin C } 1\%$ dan Ekstrak kulit buah manggis 1% dengan perbandingan 1:1. Data di Analisa menggunakan sidik ragam dengan uji F dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi antara cekaman salinitas dan pemberian antioksidan. Pada fase perkecambahan tanaman kedelai dengan cekaman salinitas 1% (C_2) menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap panjang hipokotil dan panjang akar dengan perolehan angka berturut-turut 5,84 cm dan 10,51 cm, sedangkan pemberian antioksidan pada parameter kecepatan tumbuh menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perolehan angka tertinggi terdapat pada perlakuan ekstrak kulit buah manggis (I_2) sebesar 19,43 %etmal. Pada fase pertumbuhan tanaman kedelai dengan cekaman salinitas 1% (C_2) menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, sedangkan pemberian antioksidan pada fase pertumbuhan menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata untuk parameter tinggi tanaman. Hasil tanaman kedelai dengan cekaman salinitas menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata untuk parameter jumlah polong per tanaman dan bobot biji per tanaman dimana cekaman salinitas 1% (C_2) memberikan hasil terendah dengan perolehan angka berturut-turut 42,17 g dan 9,82 g.

Kata kunci : Kacang kedelai, cekaman salinitas, antioksidan.

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING SALINITY AND ANTIOXIDANT TOWARDS OF ADDITIONAL PHASES, GROWTH AND RESULTS OF SOYBEAN PLANTS (*Glycine max* (L.) Merrill)

By

**Aar Karnasih
NPM 145001002**

Supervisor:

**Prof. Dr. H. Maman Suryaman, Ir., MS.
H. Memet Hikmat, Ir., MP.**

The purpose of this study was to determine the effect of giving antioxidants as an invigorating material on salinity stress conditions on the germination, growth and yield of soybean plants. This study used Randomized Block Design (RBD) with factorial pattern consisting of two treatment factors and three times replication. The first factor was the salinity stress consists of three levels : C_0 = NaCl 0%, C_1 = NaCl 0.5%, C_2 = NaCl 1%. The second factor was antioxidants that consists of four levels: I_0 = Water (control), I_1 = Vitamin C 1%, I_2 tr 1% mangosteen peel extract, I_3 = Vitamin C 1% and 1% mangosteen peel extract of 1:1 ratio . Data the were analyzed using variance (anova), and continued with Duncan's Multiple Range Test with level of 5%.

The results showed no interaction between salinity stress and antioxidant used. In the germination phase with 1% salinity stress (C_2) showed a significantl effect on the hypocotyl length and root length respectively 5,84 cm and 10,51 cm, while the used of antioxidants to the growth rate showed the significantl different growht rate and the treatment of of 19.43% etmal mangosteen peel extract (I_2). In the growth phase by salinity stress of 1% (C_2) and the antioxidants showed a significantly effect to plant height. The results of salinity stress reveabel significantly different effect to number of pods per plant and seed weight per plant where 1% salinity stress (C_2) showed the lowest respectively.42,17 g and 9,82 g.

Keywords: Soybeans, salinity stress, antioxidants.